

DETK \* W01 H7655 D/34 \*DE 3094-784  
 Cordless telephone station with two parallel loudspeakers - has  
 two series phase-opposition microphones, in transformed link  
 with phase-opposition loudspeakers preventing acoustic  
 feedback

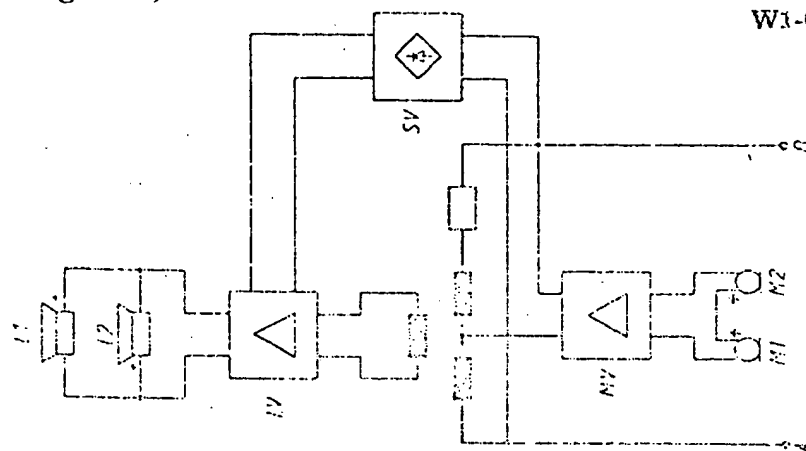
DEUTSCHE TELEPHONW AG 06.02.80-DE-004784

(12.08.81) H04m-01/60

06.02.80 as 694784 (382GC)

The telephone station has two loudspeakers with their sound  
 outlet holes facing one another. The sound level in the centre  
 between the two loudspeakers (L1,L2) extinguished by driving the  
 loudspeakers in phase opposition in parallel to one another. The  
 sound response level of the station is increased by connecting two  
microphones in phase opposition in series.

The loudspeakers and the microphones (M1,M2) are connected  
 to operation amplifiers supplied from a shared supply. Acoustic  
 feedback is avoided and the range of the microphones increased.  
 (6pp Dwg.No.1)



BEST AVAILABLE COPY

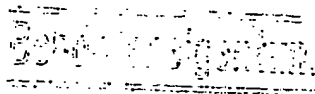
301



DEUTSCHES  
PATENTAMT

②① Aktenzeichen.  
②② Anmeldetag:  
④③ Offenlegungstag

P 30 04 784.8  
6. 2. 80  
13. 8. 81



⑦① Anmelder:

Deutsche Telephonwerke und Kabelindustrie AG, 1000  
Berlin, DE

⑦② Erfinder:

Kober, Detlef, Dipl.-Ing.; Konopka, Ing.(grad.). Peter;  
Wolff, Falko, 1000 Berlin, DE

⑤④ Schaltungsanordnung für ortsfeste, schnurlose Teilnehmersprechstellen

DE 30 04 784 A 1

DE 30 04 784 A 1

BEST AVAILABLE COPY

ORIGINAL INSPECTED



Berlin, den 04.02.1980  
GAE 6 - P 2286

**Patentansprüche:**

- 1) Schaltungsanordnung für ortsfeste, schnurlose Teil-  
nehmersprechstellen, bei denen zwei Lautsprecher mit  
ihren Schallöffnungen einander gegenüber liegend an-  
geordnet sind, dadurch gekennzeichnet, daß zur Aus-  
löschung des Pegels in der räumlichen Mitte zwischen  
beiden Lautsprechern (L1, L2) diese gegenphasig pa-  
rallel zueinander geschaltet sind und zur Vergröße-  
rung des Einsprechbereiches zwei gegenphasig in Reihe  
zueinander geschaltete Mikrofone (M1, M2) vorgesehen  
werden.
- 2) Schaltungsanordnung nach Anspruch 1, dadurch gekenn-  
zeichnet, daß den Lautsprechern (L1, L2) und den Mikro-  
fonen (M1, M2) Operationsverstärker (LV, MV) zugeord-  
net sind, die durch eine gemeinsame Stromversorgung (SV)  
gespeist werden.

130033/0531

**BEST AVAILABLE COPY**



Schaltungsanordnung für ortsfeste,  
schnurlose Teilnehmersprechstellen

- Ortsfeste, schnurlose Teilnehmersprechstellen werden z.B. als Notruftelefone, für Sprechanlagen, Stations-
- 5 fernsprecher usw. eingesetzt. Dabei werden, um bessere Verständigung bei hohem Geräuschpegel zu erzielen, zwei Lautsprecher verwendet, die in den Schenkeln z.B. eines U-förmigen Gehäuses untergebracht sind. Der Steg des U-förmigen Gehäuses nimmt das Mikrofon auf. Der austre-
- 10 tende Schall der einander gegenüberstehenden Lautsprecher gelangt bei derartigen Anordnungen ggf. an die Einsprechöffnung des Mikrofons und bewirkt dadurch eine unerwünschte akustische Rückkopplung, zumal eine breite Empfangscharakteristik des Mikrofons erwünscht ist.
- 15 Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, für derartige Teilnehmersprechstellen eine Schaltungsanordnung zu schaffen, die eine akustische Rückkopplung vermeidet und einen breiten Einsprechbereich des Mikrofons gewährleistet.
- Diese Aufgabe ist durch die Erfindung gelöst, wie sie im
- 20 Kennzeichnungsteil des ersten Patentanspruches dargestellt ist.
- Anhand der Schaltungsanordnung eines schnurlosen Fernsprechapparates wird die Erfindung beschrieben.
- Über die Anschlußleitungen A, B ist der Fernsprechapparat mit der Vermittlungsstelle verbunden. Diese Verbindung
- 25 wird über eine nicht dargestellte Tasteinrichtung hergestellt. Zum Betrieb des Operationsverstärkers LV für die Lautsprecher L1, L2 und des Operationsverstärkers MV für die Mikrofone M1, M2 ist eine Stromversorgung SV vorgesehen, die ihre Energie über die A, B-Adern der Anschluß-
- 30 leitung und damit aus der Vermittlungsstelle bezieht.



- Es werden zwei Mikrofone M1, M2 verwendet, die gegenphasig geschaltet sind. Durch die Verwendung zweier Mikrofone M1, M2 wird ein größerer Einsprechbereich aufgrund der Empfangscharakteristiken der einzelnen
- 5 Mikrofone überdeckt. Damit sind trotz festem Einbau Größenunterschiede der Sprechenden bzw. Kopfhaltungen ausgeglichen. Die Verwendung zweier Mikrofone M1, M2 hat außerdem den wirtschaftlichen Vorteil, daß kostengünstigere Bauteile verwendbar sind.
- 10 Die sich in der baulichen Ausführung gegenüberstehenden Lautsprecher L1, L2 sind ebenfalls gegenphasig geschaltet. Der gegenphasige Betrieb bewirkt ein Auslöschen des Pegels in der räumlichen Mitte zwischen beiden Lautsprechern L1, L2 im Einsprechbereich der Mikrofone M1,
- 15 M2. Außerdem wird durch diese Maßnahme eine bessere Trennung von Schallabgabe der Lautsprecher L1, L2 und Umweltgeräuschen erzielt.
- Eine zusätzliche Schalldruckerhöhung an den Mikrofonen M1, M2 und eine gerichtete Schallabgabe der Lautsprecher
- 20 L1, L2 wird durch bauliche Maßnahmen entsprechend z.B. geformte Gitter vor den Mikrofonen bzw. Lautsprechern, erzielt.



- - -  
Zusammenfassung:

- 5 Für ortsfeste schnurlose Teilnehmersprechstellen ist eine Schaltungsanordnung dargestellt, in der zwei Lautsprecher und zwei Mikrofone jeweils gegenphasig zueinander geschaltet sind, um eine Pegelauslöschung der Schallabgabe der Lautsprecher im Einsprechbereich der Mikrofone zu erzielen und um den Einsprechbereich der Mikrofone zu vergrößern.

130033/0531

BEST AVAILABLE COPY

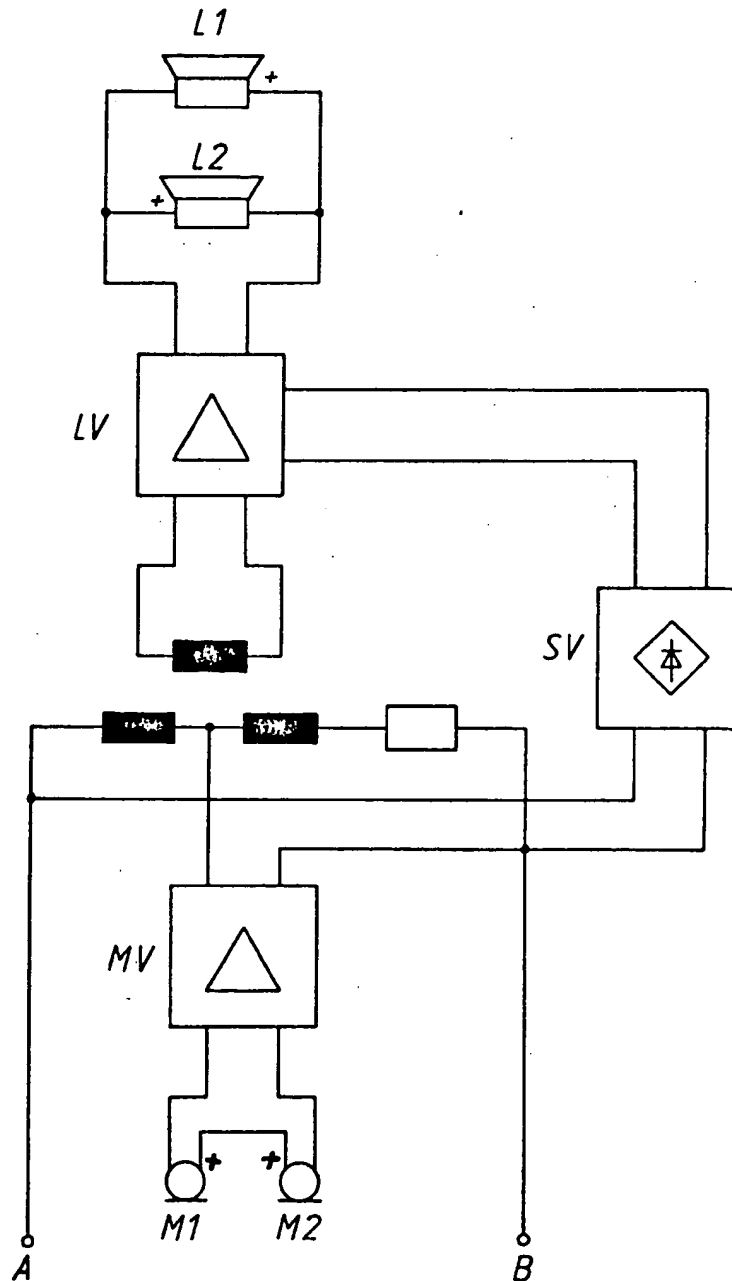


Nachgereicht

3004784

Nummer:  
Int. Cl. 3:  
Anmeldetag:  
Offenlegungstag:

30 04 784  
H 04 M 1/80  
6. Februar 1980  
13. August 1981



130033/0531 BEST AVAILABLE COPY

